LES PHYTOPTES VÉSICULAIRES DE L'ÉRABLE

PUBLICATION 1538

On observe souvent sur la face supérieure des feuilles d'érable, surtout de l'érable argenté et de l'érable rouge, la présence de galles, excroissances verruqueuses, occasionnées par des acariens microscopiques qui y vivent et s'y nourrissent. D'abord vertes, elles tournent graduellement au rouge, puis finalement au noir. En nombre important, elles déforment les feuilles et gâchent par conséquent l'apparence générale de l'arbre.

GALLES

Les galles sont habituellement provoquées par des acariens ou des insectes. Le mécanisme en cause suscite d'ailleurs l'intérêt des scientifiques depuis nombre d'années. Ce phénomène semble lié à certaines substances sécrétées par les acariens ou les insectes, soit des stimulateurs de croissance ou des enzymes responsables d'un développement anormal. Chaque espèce d'acariens ou d'insectes galligènes produirait son propre type de substance qui aurait un effet particulier sur la croissance de la plante. Ainsi, une plante attaquée par plus d'une espèce d'acariens manifesterait une variété de galles de tailles et de formes caractéristiques pour chacune d'elles.

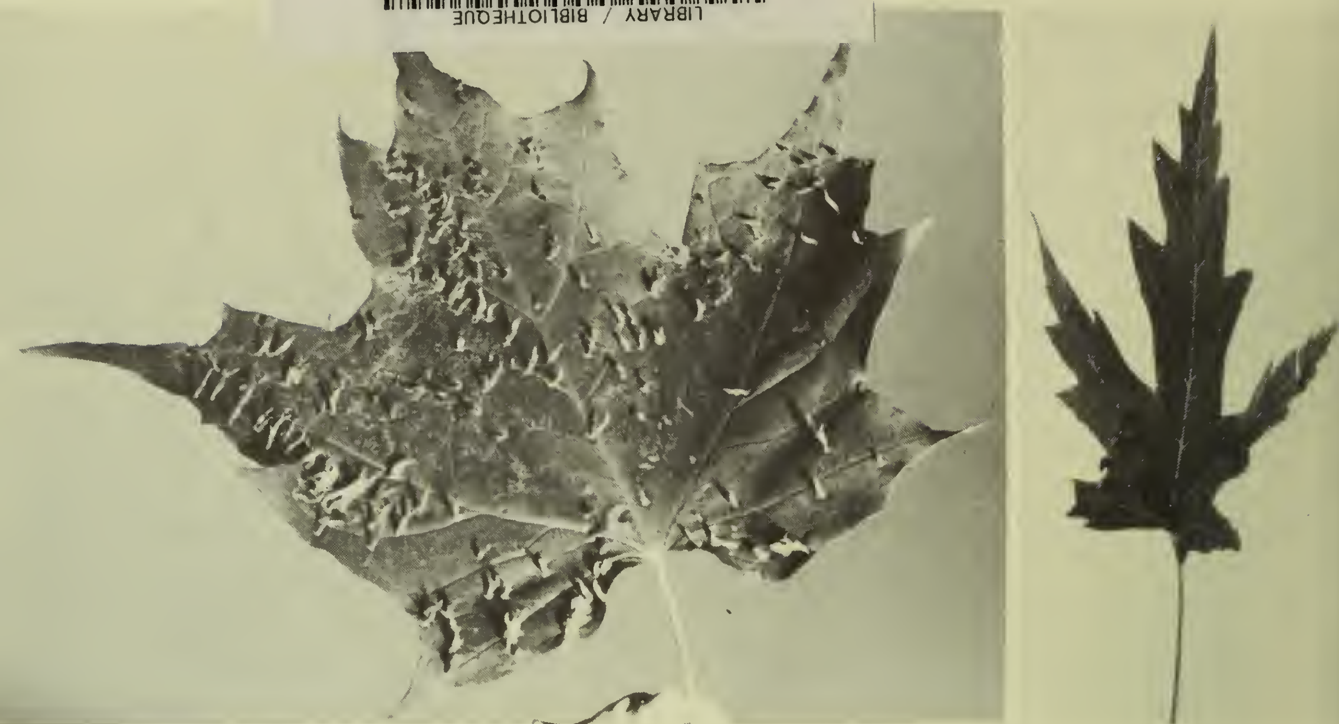
La recherche sur la formation de ces vésicules est difficile. Malgré qu'on ait réussi à produire certaines galles en injectant des extraits bruts d'insectes ou de leurs parties dans des tissus végétaux sains, il a été impossible d'isoler des régulateurs de croissance chimiques particuliers.

ACARIENS

Plusieurs espèces de phytoptes provoquent l'apparition de galles sur les feuilles d'érable. L'espèce la plus commune dans l'est de l'Amérique du Nord est *Vasates quadripedes* (Shimer), le phytopte vésiculaire des érables rouge et argenté. Une autre espèce, *Vasates aceris-crumena* (Riley) forme des galles digitiformes chez l'érable argenté. Les femelles de ces deux espèces provoquent la formation de galles sur le nouveau feuillage au début du printemps. Elles s'enfoncent dans le tissu de la galle, la cavité résultante servant d'abri pour la ponte. Au début de l'été, chaque galle peut contenir ainsi plusieurs centaines



Agriculture Canada



Deux des phytoptes vésiculaires rencontrées au Canada.

d'acariens affamés, tous, des descendants linéaires des femelles fondatrices. A mesure que le feuillage commence à sécher au milieu de l'été, on assiste à la production de femelles spécialisées. Celles-ci migrent de la galle vers des lieux abrités autour des bourgeons et dans l'écorce où elles demeureront jusqu'au printemps suivant.

Les membres de quelques espèces de phytoptes du genre *Aceria* et *Aculus* occasionnent la formation de plages feutrées de couleur pourpre ou rougeâtre, appelées érinéa, sur la face inférieure des feuilles d'érable. Leur cycle biologique s'apparente à celui des acariens décrits ci-dessus, mais ces acariens forment des colonies dans les fibres de l'érinéum plutôt que dans des galles circonscrites.

DÉGÂTS

Un arbre ne mourra pas d'une infestation d'acariens galligènes, même s'ils sont nombreux, mais les galles peuvent en gâcher l'apparence et en retarder le développement. Une infestation grave chez un jeune érable peut donc avoir des conséquences fâcheuses.

LUTTE

Les acariens hivernent dans des parties protégées de l'arbre ou dans les fentes de l'écorce. Le temps idéal pour s'en débarrasser est au printemps avant qu'ils n'envahissent le nouveau feuillage. On peut utiliser avec succès une des pulvérisations suivantes lorsque les bourgeons verdissent:

- Une bouillie sulfocalcique commerciale ou une huile pour pulvérisation de dormance au début du printemps, avant le développement des feuilles. Un seul traitement devrait suffire s'il est bien fait. Ces produits peuvent aussi être utilisés à la fin de l'automne après la tombée des feuilles.

- Malathion ou carbaryl (Sevin R): une application d'une solution à 2% de n'importe quel de ces insecticides lorsque les bourgeons verdissent, suivie d'une deuxième application 2 semaines plus tard.
- Acaricides comme le Dicofol (Kelthane R): ils peuvent être difficiles à obtenir dans certaines régions.

Le gros des dégâts se fait après la formation des galles sur le feuillage et leur envahissement par les acariens. A ce stade, il est difficile d'appliquer des mesures de lutte, bien que l'on puisse obtenir un certain succès avec un insecticide systémique. Sous forme liquide, le diméthoate peut être utilisé comme pulvérisation de feuillage ou appliqué au pinceau sur une partie lisse de l'écorce en une bande d'une largeur de 15 à 20 cm (6 à 8 po) autour du tronc, sous la ramure. De cette manière, l'insecticide systémique pénètre dans l'écorce et est véhiculé dans tout l'arbre par la sève.

MESURES DE PRÉCAUTION

Avant d'utiliser les insecticides et les acaricides susmentionnés, lisez toujours les recommandations du fabricant et suivez-les à la lettre. Ces produits ne doivent jamais être placés à la portée des enfants ou des animaux ou en des endroits où on pourrait les confondre avec d'autres produits.

FACTEURS DE CONVERSION VERS LE SYSTÈME MÉTRIQUE

Unités impériales	Facteur de conversion	Résultat en:	
MESURES DE LONGUEUR			
pouce	x 25	millimètre	(mm)
pied	x 30	centimètre	(cm)
verge	x 0,9	mètre	(m)
mille	x 1,6	kilomètre	(km)
MESURES DE SURFACE			
pouce carré	x 6,5	centimètre carré	(cm^2)
pied carré	x 0,09	mètre carré	(m^2)
acre	x 0,40	hectare	(ha)
MESURES DE VOLUME			
pouce cube	x 16	centimètre cube	(cm^3)
pied cube	x 28	décimètre cube	(dm^3)
verge cube	x 0,8	mètre cube	(m^3)
once liquide	x 28	millilitre	(mL)
chopine	x 0,57	litre	(L)
pinte	x 1,1	litre	(L)
gallon	x 4,5	litre	(L)
MESURES DE POIDS			
once	x 28	gramme	(g)
livre	x 0,45	kilogramme	(kg)
tonne courte (2000lb)	x 0,9	tonne	(t)
MESURE DE TEMPÉRATURE			
degrés Fahrenheit	(°F-32) x 0,56 ou (°F-32) x 5/9	degrés Celsius	(°C)
MESURE DE PRESSION			
livre au pouce carré	x 6,9	kilopascal	(kPa)
MESURE DE PUISSANCE			
horsepower*	x 746	watt	(W)
	x 0,75	kilowatt	(kW)
MESURES DE VITESSE			
pied à la seconde	x 0,30	mètre à la seconde	(m/s)
mille à l'heure	x 1,6	kilomètre à l'heure	(km/h)
MESURES AGRAIRES			
gallon à l'acre	x 11,23	litre à l'hectare	(L/ha)
pinte à l'acre	x 2,8	litre à l'hectare	(L/ha)
chopine à l'acre	x 1,4	litre à l'hectare	(L/ha)
once liquide à l'acre	x 70	millilitre à l'hectare	(mL/ha)
tonne à l'acre	x 2,24	tonne à l'hectare	(t/ha)
livre à l'acre	x 1,12	kilogramme à l'hectare	(kg/ha)
once à l'acre	x 70	gramme à l'hectare	(g/ha)
plants à l'acre	x 2,47	plants à l'hectare	(plants/ha)

*Le horsepower est une unité différente du cheval-vapeur.
Le signe décimal est une virgule.

PUBLICATION 1538, on peut obtenir des exemplaires aux Services d'information, Agriculture Canada, Ottawa K1A 0C7

N^{o} de cat. A43–1538/1981F ISBN: 0-662-91234-9
Révision 1981 10M–7:81